

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this paper and every paper referred to therein as being enclosed is being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail, postage prepaid, in an envelope addressed to : Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on April 9, 2004.

By: Judith Muzyk Date: April 9, 2004
Judith Muzyk

Docket No.: 377/9-1911

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Antonio BATTISTI
Serial No.: 10/782,222
Filing Date: February 19, 2004
For: A MACHINE FOR PRODUCING STRIP PACKAGES

Commissioner For Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL LETTER

Sir:

Enclosed is the certified copy of Italian Priority Document No. BO2003A000076 for the above referenced application. The date of certification is March 9, 2004 and the document is submitted to perfect the applicant's claim for priority.

Respectfully submitted,

William J. Sapone
William J. Sapone
Registration No. 32,518
Attorney for Applicant(s)

COLEMAN SUDOL SAPONE, P.C.
714 Colorado Avenue
Bridgeport, Connecticut 06605-1601
Telephone No. (203) 366-3560
Facsimile No. (203) 335-6779



Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. **BO2003 A 000076**

*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Con esclusione dei disegni definitivi
come specificato dal richiedente.

9 MAR. 2004

Roma, li

IL FUNZIONARIO

Paola / Pavesi

D.ssa Paola Giuliano

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

MODULO A

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

marca
da
bollo

A. RICHIEDENTE (I)

N.G.

1) Denominazione PACKSERVICE S.r.l. codice 00945240596 SR
 Residenza LATINA
 2) Denominazione _____ codice _____
 Residenza _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome DALL'OLIO GIANCARLO cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza INVENTION S.a.s.
 via delle Armi n. 1 città BOLOGNA cap 40137 (prov) BO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sc)

gruppo/sottogruppo

☐ / ☐

MACCHINA PER LA REALIZZAZIONE DI CONFEZIONI "STRIP"

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐N. PROTOCOLLO ☐

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) BATTISTI ANTONIO 3) _____
 2) _____ 4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data N° Protocollo

1) _____ ☐ / ☐ / ☐ ☐
 2) _____ ☐ / ☐ / ☐ ☐

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☐ PROV ☐ n. pag 19 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni
 (obbligatorio 1 esemplare)
 Doc. 2) ☐ PROV ☒ n. tav 06 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
 Doc. 3) ☐ RIS ☐ lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
 Doc. 4) ☐ RIS ☐ designazione inventore
 Doc. 5) ☐ RIS ☐ documenti di priorità con traduzione in italiano
 Doc. 6) ☐ RIS ☐ autorizzazione o atto di cessione
 Doc. 7) ☐ nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE
 Data _____ N° protocollo _____

 Confronta singole priorità

8) attestati di versamento, totale lire Euro DUECENTONOVANTUNO/80 obbligatorio

COMPILATO IL 20 / 02 / 2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) Il Mandatario

CONTINUA (SI/NO) ☒ Ing. Giancarlo Dall'Olio (Prot. 193BM) *[firma]*

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☒

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI BOLOGNA codice 37

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA BO2003A 000076 Reg. A

L'anno DUEMILATRE, il giorno VENTI del mese di FEBBRAIO

Il (i) richiedente (i) sopraindicato (i) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE NESSUNA

IL DEPOSITANTE

Timbro dell'uff.

L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA BO2003A 0 0 0 0 76
 NUMERO BREVETTO _____

REG. A

DATA DI DEPOSITO 20 / 02 / 2003
 DATA DI RILASCIO / /

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione PACKSERVICE S.r.l.
 Residenza LATINA

D. TITOLO

MACCHINA PER LA REALIZZAZIONE DI CONFEZIONI "STRIP"

Classe proposta (sez./cl./scl/) ☐(gruppo sottogruppo) ☐ / ☐

L. RIASSUNTO

La proposta macchina 1 per la realizzazione di confezioni "strip" 17 prevede : una stazione 2 per l'alimentazione di articoli ad un gruppo di confezionamento 3 in grado di posizionare e sigillare ciascuno di detti articoli entro relative tasche termosaldate distribuite su una fascia continua 5; una stazione operativa, in cascata a detto gruppo di confezionamento 3, atta a fornire in uscita una pluralità di confezioni "strip" 17; quest'ultima comprendente : un gruppo tastatore 40, un gruppo di stampa 50, un gruppo operativo 60, un gruppo di trascinamento 70, un gruppo di recisione 80.

Il gruppo di confezionamento 3 è disposto secondo una configurazione verticale e la stazione operativa è orientata secondo una configurazione orizzontale; essendo previsti organi di rinvio atti a permettere il passaggio di detta fascia continua 5 da una configurazione verticale ad una configurazione orizzontale.

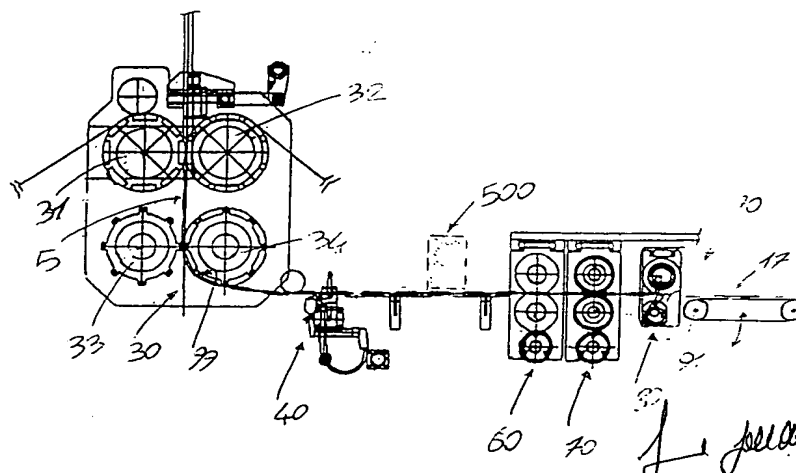
L. Jella

M. DISEGNO



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
 DI BOLOGNA
 UFFICIO BREVETTI
 IL FUNZIONARIO

Fig. 10



MACCHINA PER LA REALIZZAZIONE DI CONFEZIONI "STRIP"

A nome : PACKSERVICE S.r.l.

Con sede : Via Belice, 13/15 - LATINA

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione si inquadra nel settore tecnico concernente il confezionamento automatico di articoli, in particolare compresse, confetti, capsule e prodotti similari.

Nel caso specifico la presente invenzione propone una macchina per il confezionamento di tali articoli in confezioni cosiddette "strip" di prestabilite dimensioni.

Il confezionamento mediante "strip" permette vantaggiosamente di sigillare in modo ermetico ciascun articolo, fornendo, stampigliati e/o codificati sulla relativa confezione, informazioni relative al prodotto in esse contenuto, quali ad esempio, date di confezionamento e scadenza, composizione del prodotto, posologia e modalità d'uso, ecc.

Tale confezionamento è molto indicato per i prodotti effervescenti, particolarmente sensibili all'umidità, e per articoli farmaceutici in generale.

Le confezioni "strip" sono ricavate da due fogli di materiale termosaldabile, atti a sovrapporsi l'uno a contatto dell'altro, che individuano una pluralità di tasche adeguatamente distanziate contenenti singoli prodotti.

Le tasche vengono opportunamente termosaldate in prossimità dei bordi periferici, in modo da renderle ermetiche e sigillate.

In corrispondenza delle regioni termosaldate comprese tra tasche adiacenti, appartenenti alla stessa fila longitudinale ovvero ad una fila adiacente, sono realizzate preincisioni individuanti zone di prefrattura che facilitano il distacco della singola tasca dalla confezione.

Le confezioni "strip", a seconda delle specifiche desiderate, possono essere costituite da un'unica tasca, contenente il rispettivo prodotto, ovvero da una pluralità di tasche,

generalmente disposte su una o più file longitudinali.

Le macchine secondo l'arte nota, in grado di realizzare il confezionamento di articoli mediante "strip", presentano uno sviluppo ad estensione fondamentalmente verticale e, nella maggior parte dei casi, sono azionate secondo un ciclo di movimentazione di tipo continuo.

Nella porzione superiore di tali macchine è prevista una stazione di alimentazione che, secondo modalità ampiamente note al tecnico del settore, alimenta articoli ad una sottostante stazione di confezionamento, posta in cascata, nella quale gli articoli sono posizionati e sigillati nelle rispettive tasche.

La stazione di confezionamento prevede una coppia di rulli di saldatura controrotanti, ad assi orizzontali e paralleli, a reciproco contatto lungo una generatrice comune, agenti congiuntamente su due fogli di materiale termosaldabile che si svolgono da rispettive bobine posizionate contrapposte, lateralmente rispetto agli stessi rulli di saldatura.

Ciascun rullo di saldatura prevede sulla superficie esterna, regolarmente distanziate assialmente ed angolarmente, una pluralità di sedi radiali atte ad affacciarsi, in fase di movimentazione sincrona di ciascun rullo, con corrispondenti sedi radiali del rullo adiacente, ad individuare corrispondenti incavi per l'alloggiamento dei prodotti rilasciati dalla stazione di alimentazione.

I prodotti rilasciati si posizionano in tali incavi dove sono avvolti dai fogli che interessano i rulli di saldatura, a definire le corrispondenti tasche di contenimento che vengono termosaldate in prossimità dei bordi periferici delle stesse, realizzando confezioni ermetiche e sigillate.

Il riscaldamento dei bordi periferici delle sedi di ciascun rullo di saldatura, in particolare delle porzioni di superficie esterna comprese tra sedi adiacenti, è realizzata mediante relativi gruppi di resistenze elettriche, opportunamente distribuite, la cui temperatura è

rilevata costantemente da sonde termiche adeguatamente posizionate.

In uscita da tale coppia di rulli di saldatura controrotanti, pertanto, si ricava una fascia continua di tasche termosaldate.

La stazione di confezionamento prevede, in cascata ai rulli di saldatura, simmetricamente ad essi, una coppia di rulli controrotanti inferiori, ad assi orizzontali paralleli, a reciproco contatto lungo una generatrice comune, per il trascinamento di tale fascia continua, in allontanamento dalla stazione di confezionamento.

A valle di tale stazione di confezionamento, cioè a valle di tale coppia di rulli inferiori, è prevista una stazione operativa che, secondo un ciclo di funzionamento di tipo continuo, esegue, nell'ordine : la stampa a getto di inchiostro su ciascuna tasca; la codifica mediante punzoni a secco; il controllo, mediante idonei organi tastatori, della presenza dei prodotti all'interno di ciascuna tasca sigillata; la preincisione trasversale, rispetto al senso di avanzamento della fascia di tasche termosaldate, mediante gruppi di prefrattura; il taglio longitudinale di ciascuna fila longitudinale mediante primi gruppi di recisione; il taglio trasversale di ciascuna fila longitudinale mediante secondi gruppi di recisione.

Le confezioni "strip" così ottenute, costituite da un prestabilito numero di tasche, sono movimentate mediante convogliatori a scivolo che, per effetto della forza di gravità, sono in grado di distanziare le medesime, in modo non particolarmente uniforme, ed indirizzarle su trasportatori a nastro previsti in prossimità, generalmente disposti a 90° rispetto al verso di alimentazione dell'omonima stazione.

Il maggior inconveniente di tali macchine confezionatrici è senza dubbio quello di dover ricorrere ad una macchina supplementare, da posizionare in cascata a quella descritta, che permetta di alimentare una macchina astucciatrice in grado di inserire le confezioni "strip" così ottenute in involucri, generalmente di cartone.

Ciò è dovuto fondamentalmente al fatto che le confezioni in uscita dal gruppo operativo,

opportunamente sottoposte alle fasi di stampa, tastatura, codifica, preincisione e taglio, sono posizionate dai convogliatori a scivolo sul nastro trasportatore in configurazioni non controllate, indubbiamente non idonee ad alimentare direttamente una macchina astucciatrice.

Un ulteriore inconveniente è rappresentato dal notevole sviluppo verticale delle macchine secondo l'arte nota che non permette una corretta visione delle zone nevralgiche da parte dell'operatore, come ad esempio la zona di stampa e punzonatura, relativamente alla nitidezza delle informazioni riportate sulle confezioni, nonché la zona di imbocco dei rulli di saldatura, per quanto concerne la corretta alimentazione dei prodotti e l'ottimale posizionamento dei fogli in ingresso.

Tradizionalmente si ovvia a tale inconveniente mediante sistemi a specchio che, tuttavia, portano a un controllo visivo indiretto non particolarmente affidabile ed alquanto faticoso per l'operatore.

Un'ulteriore problematica delle tradizionali macchine per la realizzazione di "strip" è quella di procedere obbligatoriamente, in caso di rilevazioni anomale da parte degli organi tastatori, allo scarto dell'intera fila trasversale di confezioni "strip", ad opera dei mezzi selettori.

Ciò porta necessariamente a scartare con le confezioni "strip" anomale anche le confezioni "strip" testate positive presenti nella medesima fila trasversale (per la mancanza di uno o più prodotti nelle relative sedi), con conseguente perdita di produttività del ciclo di lavorazione.

Scopo della presente invenzione è quello di ovviare ai menzionati inconvenienti proponendo una macchina che fornisca in uscita confezioni cosiddette "strip" in configurazione controllata, tali da permettere l'alimentazione di una qualsiasi macchina astucciatrice.



Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di proporre una macchina di estensione verticale notevolmente ridotta, in grado di garantire la possibilità di intervento ed controllo visivo diretto delle sezioni nevralgiche della macchina da parte di un qualunque operatore.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di proporre una macchina in grado di effettuare uno scarto selettivo e singolarizzato dei soli articoli difettosi, che permetta di realizzare uno scarto differenziato degli articoli in funzione della tipologia di difetto, con conseguente aumento di produttività del ciclo di lavorazione.

A ciò si aggiunge la volontà di proporre una macchina particolarmente compatta, estremamente funzionale ed affidabile, tale da fornire in uscita confezioni "strip" secondo configurazioni angolarmente disposte rispetto al gruppo di confezionamento.

Gli scopi suindicati vengono ottenuti in accordo con il contenuto delle rivendicazioni.

Le caratteristiche dell'invenzione saranno evidenziate nel seguito in cui vengono descritte alcune preferite, ma non esclusive, forme di realizzazione, con riferimento alle allegate tavole di disegno nelle quali :

- le figure 1, 2, 3 illustrano schematicamente corrispondenti viste laterale, in pianta e frontale della macchina oggetto dell'invenzione in una particolare forma di realizzazione;
- la figura 1a rappresenta in modo schematico, in scala ingrandita, una vista laterale della proposta macchina nella quale è stato messo in evidenza il percorso effettuato dalla fascia continua di tasche termosaldate;
- le figure 4, 5 mostrano schematicamente, in scala ingrandita, corrispondenti viste laterale e frontale della sezione di uscita della proposta macchina in fase di trasferimento delle confezioni "strip" su una linea di trasferimento disposta a 90° ;
- la figura 6 rappresenta in modo schematico, in scala particolarmente ingrandita, il particolare W illustrato in figura 5.

Con riferimento alle suddette tavole si conviene di indicare con 1 la proposta macchina per la realizzazione di confezioni cosiddette "strip" 17, fondamentalmente costituita da una stazione 2 per l'alimentazione di articoli, in particolare compresse, confetti, capsule, ad esempio di tipo effervescente, ad un gruppo di confezionamento 3, posto in cascata, in grado di posizionare e sigillare ciascun articolo entro una relativa tasca termosaldada, secondo modalità ampiamente note al tecnico del settore.

In uscita dal gruppo di confezionamento 3 si definisce, pertanto, una fascia continua 5 di tasche termosaldade uniformemente distribuite ed individuanti corrispondenti file, longitudinali e trasversali.

La stazione di alimentazione 2 può prevedere, a titolo esemplificativo, due distinte sezioni operanti in parallelo, rispettivamente per l'alimentazione di compresse effervescenti e per l'alimentazione di articoli farmaceutici.

Con riferimento alla figura 1, a titolo esemplificativo, la stazione di alimentazione 2 prevede una tramoggia 22 comunicante con organi selettori 24 per l'alimentazione del gruppo di confezionamento 3 mediante i citati articoli.

Secondo configurazioni note, il gruppo di confezionamento 3, a sviluppo sostanzialmente verticale, prevede una coppia di rulli saldanti controrotanti (31, 32), ad assi orizzontali e paralleli, a reciproco contatto lungo una generatrice comune, agenti congiuntamente su due fogli di materiale termosaldabile che si svolgono da rispettive bobine (3a, 3b) posizionate contrapposte, lateralmente rispetto agli stessi rulli saldanti (31, 32).

Come illustrato in figura 1, è prevista una coppia di gruppi di stampa 50, tra loro contrapposti, agenti sul relativo foglio di materiale termosaldabile, svolgentesi dalla rispettiva bobina (3a, 3b), prima dell'interessamento del gruppo di confezionamento 3.

Tali gruppi 50, in grado di stampare su ciascuna tasca termosaldada e/o tra tasche termosaldade adiacenti dati e/o informazioni codificati (date di scadenza e/o

confezionamento, numero lotto, ecc.) possono essere del tipo a rulli preinchiostrati, ed effettuano la stampa mediante cliché o con caratteri, ovvero punzoni metallici, o possono essere del tipo a getto d'inchiostro.

Come anticipato, ciascun rullo saldante (31, 32) prevede sulla superficie esterna una pluralità di sedi radiali, regolarmente distanziate assialmente ed angolarmente, atte ad affacciarsi, in fase di movimentazione sincrona di ciascun rullo saldante, con le corrispondenti sedi radiali del rullo saldante adiacente, ad individuare corrispondenti incavi per l'alloggiamento dei prodotti rilasciati dalla stazione di alimentazione 2.

I prodotti rilasciati si posizionano in tali incavi, dove sono avvolti dai fogli che interessano i rulli saldanti controrotanti (31, 32), a definire le corrispondenti tasche di contenimento.

Queste ultime vengono rese ermetiche e sigillate mediante termosaldatura dei due fogli in corrispondenza delle porzioni di superficie esterna dei rulli saldanti (31,32), opportunamente zigrinate, compresa tra sedi adiacenti, in prossimità dei bordi periferici delle stesse.

Vantaggiosamente, il riscaldamento dei bordi periferici delle sedi di ciascun rullo saldante (31, 32) è realizzato mediante gruppi di resistenze elettriche opportunamente distribuite, e la temperatura di ciascun rullo saldante (31, 32) è rilevata costantemente mediante sonde termiche adeguatamente posizionate. Tali resistenze e sonde termiche non sono state volutamente illustrate in quanto ampiamente note al tecnico del settore.

La proposta macchina 1 prevede, in cascata al gruppo di confezionamento 3, un gruppo di prefrattura 30 per la preincisione trasversale della fascia continua 5 di tasche termosaldate in corrispondenza di porzioni comprese tra file trasversali adiacenti.

Tale gruppo di prefrattura 30 è costituito da una coppia di rulli di prefrattura (33, 34), controrotanti e ad assi paralleli, a contatto lungo una generatrice comune, le cui superfici esterne conformano mezzi di taglio in grado di realizzare la preincisione tra file trasversali

adiacenti di tasche termosaldate della suddetta fascia continua 5.

La fascia continua 5 di tasche termosaldate, preincisa trasversalmente in uscita da tali rulli di prefrattura (33, 34), si appoggia su una porzione superficiale 99 di uno di essi venendo deviata in modo da variare la configurazione da sostanzialmente verticale, attraverso i rulli saldanti (31,32) e i medesimi rulli di prefrattura (33, 34), a sostanzialmente orizzontale a valle di questi ultimi.

In cascata al gruppo 30 di preincisione trasversale, sono previsti una pluralità di gruppi (40, 50, 60, 70, 80), in configurazione sostanzialmente orizzontale, in grado di fornire in uscita una pluralità di confezioni "strip" 17 di prestabilito formato longitudinale e trasversale.

A valle del primo gruppo 30 sono presenti nell'ordine, a titolo esemplificativo : un gruppo tastatore 40, per la verifica della presenza entro ciascuna tasca termosaldata del corrispondente articolo; un gruppo operativo 60 per la preincisione ed il taglio longitudinali della fascia continua 5 in corrispondenza di porzioni comprese tra file longitudinali adiacenti; un gruppo di trascinamento 70 per l'avanzamento della fascia continua 5 di tasche termosaldate; un gruppo di recisione 80, ad esempio del tipo rotativo, per il taglio trasversale della fascia continua 5 in corrispondenza di porzioni comprese tra file trasversali adiacenti.

A valle di tale gruppo di recisione 80 la macchina 1 fornisce in uscita una pluralità di confezioni "strip" 17 di prestabilito formato longitudinale e trasversale.

I gruppi tastatore 40, operativo 60 e di recisione 80, disposti secondo configurazioni orizzontali, nonché i gruppi di confezionamento 3 e di prefrattura 30, disposti invece secondo configurazioni verticali, unitamente ai gruppi di stampa 50, sono tutti azionati vantaggiosamente in continuo ed in relazione di fase con il gruppo di trascinamento 70.

A valle del gruppo di recisione 80 sono previsti mezzi selettori 90 atti a ricevere le confezioni "strip" 17 in uscita da quest'ultimo e convogliarle in direzione di idonee sezioni



di raccolta (10a, 10b) posizionate ad una quota inferiore, se testate difettose, ovvero in direzione di una sezione terminale 100, sostanzialmente complanare con il gruppo di recisione 80, se testate integre.

A titolo esemplificativo, i mezzi selettori 90 sono costituiti da una pluralità di nastri selettori 91, ciascuno dei quali associato ad una corrispondente fila longitudinale della fascia continua 5, in grado di accelerare, distanziandole, le confezioni "strip" 17 provenienti dal gruppo di recisione 80.

Tali nastri selettori 91, preferibilmente del tipo ad anello avvolgentesi su corrispondenti ruote motrici e condotte, sono azionati in relazione di fase con il gruppo di recisione 80 e movimentati in inclinazione variabile mediante corrispondenti organi motori di tipo noto, quindi volutamente non rappresentati.

Nella prima sezione di raccolta 10a sono indirizzate una prima serie di confezioni "strip" 17 testate difettose (ad esempio perché completamente prive di prodotti all'interno di ciascuna tasca termosaldate), mentre nella seconda sezione di raccolta 10b sono indirizzate una seconda serie di confezioni "strip" 17 testate difettose (ad esempio a causa della mancanza di uno o più prodotti, ovvero a causa della presenza di prodotti danneggiati, e/o frammentati, all'interno di una o più tasche termosaldate).

In corrispondenza della sezione terminale 100 è vantaggiosamente previsto un gruppo terminale 200 in grado di fornire in uscita confezioni "strip" 17 in configurazione controllata, particolarmente utile nel caso di alimentazione di una macchina astucciatrice posta in cascata.

Tale gruppo terminale 200 prevede organi elevatori 110, atti a ricevere dai corrispondenti nastri selettori 91 confezioni "strip" 17 testate integre, mobili verticalmente da una posizione abbassata A, nella quale risultano sostanzialmente complanari con la stessa sezione terminale 100, ad una posizione sollevata B, in cui si portano ad una quota

superiore, in corrispondenza di una sezione di uscita 101.

Gli organi elevatori 110 sono costituiti da un piatto trasversale 111, azionato in relazione di fase con i nastri selettori 91, sul quale è prevista in appoggio una pluralità di piastre longitudinali 112, ciascuna delle quali associata ad una relativa fila longitudinale della fascia continua 5, ognuna provvista di mezzi 112a per la presa delle confezioni "strip" 17 atte ad essere portate dalle stesse piastre longitudinali 112.

In corrispondenza della sezione di uscita 101 il gruppo terminale 200 prevede, associato a ciascuna piastra longitudinale 112, un magazzino di raccolta 102 atto a ricevere, tra loro impilate, un prestabilito numero di confezioni "strip" 17 testate integre, ad individuare relative pile 17a.

Con riferimento alla figura 6, si può constatare che ciascun magazzino di raccolta 102 è costituito, a titolo esemplificativo, da relative pareti laterali (102a, 102b), inferiormente provviste di corrispondenti denti orizzontali (12a, 12b), atte ad inclinarsi in relazione di fase con la movimentazione delle piastre longitudinali 112 in modo tale da variare, aumentandola, la sezione di imbocco del corrispondente fondo aperto 103 e permettere l'inserimento dal basso delle relative confezioni "strip" 17 portate dalle stesse piastre longitudinali 112.

Ad inserimento degli articoli 17 terminato, le pareti laterali (102a, 102b) assumono nuovamente una configurazione sostanzialmente parallela rendendo possibile il trattenimento delle pile 17a di confezioni "strip" 17 presenti entro gli stessi magazzini di raccolta 102 da parte dei relativi denti orizzontali (12a, 12b).

Ciascuna piastra longitudinale 112, nel passaggio tra la sezione terminale 100 e la sezione di uscita 101, coopera con corrispondenti organi di guida 113, preferibilmente camme lineari 113a, in grado di variare uniformemente l'interasse tra le stesse piastre 112, inizialmente determinato dalla distanza tra i nastri selettori 91, per adeguarlo all'interasse

dei magazzini di raccolta 102.

In corrispondenza della sezione di uscita 101, il gruppo terminale 200 prevede organi spintori 120, azionati in relazione di fase con la movimentazione delle piastre longitudinali 112, atti a convogliare le confezioni "strip" 17 posizionate impilate entro i magazzini di raccolta 102 in corrispondenza di relative sedi calibrate 131 previste da una adiacente linea di trasferimento 130, ad esempio disposta secondo una configurazione cosiddetta "a 90°".

Gli organi spintori 120 convogliano, pertanto, le confezioni "strip" 17 impilate entro le corrispondenti sedi calibrate 131 in relazione di fase con la movimentazione della linea di trasferimento 130, in modo tale da permettere l'alimentazione di una macchina astucciatrice (non illustrata).

Vantaggiosamente, i magazzini di raccolta 102 sono del tipo ad interasse variabile e di valore sostanzialmente uguale al corrispondente interasse delle sedi calibrate 131 previste dalla linea di trasferimento 130.

La stazione di alimentazione 2 ed il gruppo di confezionamento 3 sono collocati in una prima sezione di macchina, caratterizzata da un'estensione sostanzialmente verticale, mentre i gruppi tastatore 40, operativo 60, di trascinamento 70, di recisione 80 e i mezzi selettori 90, nonché il gruppo terminale 200 sono posizionati in una seconda sezione di macchina, prevista in cascata alla prima sezione, caratterizzata da un'estensione sostanzialmente orizzontale.

I gruppi di stampa 50 possono essere indifferentemente previsti nella prima sezione di macchina, ad estensione verticale, ovvero nella seconda sezione di macchina, ad estensione orizzontale.

Secondo un'interessante variante realizzativa, può essere previsto un unico gruppo di stampa 500 (indicato in tratteggio in figura 1a), posizionato a valle del gruppo tastatore 40, in modo da non influire sull'estensione verticale della macchina, agente direttamente sulla

fascia continua 5 di tasche termosaldate.

La linea di trasferimento 130, a seconda del layout di macchina, può essere orientata longitudinalmente (configurazione in linea) ovvero trasversalmente (configurazione a 90°) rispetto alla direzione di movimentazione dei mezzi selettori 90.

Secondo interessanti forme di realizzazione la macchina 1 oggetto dell'invenzione può essere priva del gruppo terminale 200 in modo da permettere una ottimale flessibilità di impiego, pur rinunciando ad un'uscita in configurazione controllata delle confezioni "strip" 17.

In assenza del gruppo terminale 200, infatti, le confezioni "strip" 17 in uscita dal gruppo di recisione 80 sono prese in consegna dai nastri selettori 91 che possono inclinarsi e scartarle, cioè rilasciarle in direzione delle sezioni di raccolta (10a, 10b), ovvero possono convogliarle sulla sezione di terminale 100, in tal caso coincidente con la sezione di uscita, dalla quale vengono prelevate secondo modalità note.

Secondo ulteriori forme di realizzazione la proposta macchina 1 può essere priva delle sezioni di raccolta (10a, 10b), in modo tale da non consentire lo scarto di confezioni "strip" 17 difettose.

La proposta macchina 1 per la realizzazione di confezioni "strip" 17, rispetto all'arte nota, permette il rilascio di confezioni "strip" 17 in una configurazione controllata, in particolare entro relative sedi calibrate 131 previste dalla linea di trasferimento 130, comunque essa sia disposta (in linea ovvero a 90°); ciò permette di alimentare direttamente una macchina astucciatrice senza interposizione di nessun'altro tipo di apparecchiatura.

A seconda dell'escursione verticale delle piastre longitudinali 112, la macchina 1 si adegua alla differente altezza delle sedi calibrate 131 associate alla linea di trasferimento 130 di volta in volta utilizzata.

La medesima macchina 1 risulta di estensione verticale particolarmente ridotta,



fondamentalmente definita dalla cascata della stazione di alimentazione e del gruppo di prefrattura, e ciò garantisce a qualunque operatore un controllo visivo diretto delle sezioni nevralgiche della macchina, quali i gruppi tastatore 40, di stampa 50, operativo 60, di trascinamento 70, di recisione 80 ed i mezzi selettori 90, nonché del gruppo terminale 200, permettendo rapidi tempi di intervento.

Nella illustrata forma di realizzazione, il gruppo di prefrattura 30 è stato utilizzato per deviare la fascia continua 5 da una configurazione verticale ad una orizzontale, ma può vantaggiosamente sostituito con un qualsiasi organo di rinvio in grado di svolgere le medesime funzioni, prevedendo in tal caso il gruppo di prefrattura 30 entro la stazione operativa.

Le ridotte dimensioni verticali permettono di ottenere, inoltre, una elevata compattezza della macchina 1 oggetto dell'invenzione.

Di particolare interesse la possibilità di effettuare uno scarto selettivo e singolarizzato dei soli articoli difettosi, che permetta di realizzare uno scarto differenziato degli articoli in funzione della tipologia di difetto, con conseguente aumento di produttività del ciclo di lavorazione.

Va sottolineato che la proposta macchina 1 risulta particolarmente compatta, estremamente funzionale ed affidabile, ed in grado di fornire in uscita confezioni "strip" 17 secondo configurazioni angolarmente disposte (in linea ovvero a 90°) rispetto ai nastri selettori 91.

L'invenzione in questione è stata descritta, con riferimento ai disegni allegati, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, e pertanto ad essa possono essere apportate tutte quelle modifiche o varianti comprese nell'ambito definito dalle rivendicazioni seguenti.

RIVENDICAZIONI

- 1) Macchina per la realizzazione di confezioni "strip", del tipo comprendente : una stazione 2 per l'alimentazione di articoli ad un gruppo di confezionamento 3 in grado di posizionare e sigillare ciascuno di detti articoli entro relative tasche termosaldate distribuite su una fascia continua 5 individuante corrispondenti file, longitudinali e trasversali, di dette tasche; una stazione operativa, posizionata in cascata al citato gruppo di confezionamento 3, atta a fornire in corrispondenza di una sezione di uscita (100, 101) una pluralità di confezioni "strip" 17 di prestabilito formato longitudinale e trasversale; almeno un gruppo (50, 500) per la stampa su ciascuna tasca termosaldata e/o tra tasche termosaldate adiacenti di dati e/o informazioni codificati; detta stazione operativa essendo provvista di : almeno un gruppo tastatore 40, per la verifica della presenza entro ciascuna tasca termosaldate del corrispondente articolo; almeno un gruppo operativo 60 per la preincisione e/o il taglio longitudinali della fascia continua 5 in corrispondenza di porzioni comprese tra file longitudinali adiacenti; almeno un gruppo di trascinamento 70 per l'avanzamento della fascia continua 5 di tasche termosaldate; almeno un gruppo di recisione 80, per il taglio trasversale della fascia continua 5 in corrispondenza di porzioni comprese tra file trasversali adiacenti; caratterizzata dal fatto che il citato gruppo di confezionamento 3 è disposto secondo una configurazione sostanzialmente verticale e che la citata stazione operativa è orientata secondo una configurazione sostanzialmente orizzontale; dal fatto di prevedere organi di rinvio atti a permettere il passaggio di detta fascia continua 5 da una configurazione sostanzialmente verticale, in uscita da detto gruppo di confezionamento 3, ad una configurazione sostanzialmente orizzontale, in ingresso a detta stazione operativa.
- 2) Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di prevedere, in detta stazione operativa, almeno un gruppo di prefrattura 30 preposto alla preincisione trasversale della fascia continua 5 in corrispondenza di porzioni comprese tra file

trasversali adiacenti di tasche termosaldate.

3) Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i citati organi di rinvio sono costituiti da un gruppo di prefrattura 30, previsto inferiormente a detto gruppo di confezionamento 3, preposto inoltre ad almeno alla preincisione trasversale della fascia continua 5 in corrispondenza di porzioni comprese tra file trasversali adiacenti di tasche termosaldate; essendo detto gruppo di prefrattura 30 in grado di permettere il passaggio della medesima fascia continua 5 da una configurazione sostanzialmente verticale ad una configurazione sostanzialmente orizzontale.

4) Macchina secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzata dal fatto che il citato gruppo di prefrattura 30 prevede almeno una coppia di rulli di prefrattura (33, 34), controrotanti e ad assi orizzontali, tra loro paralleli, a reciproco contatto lungo una generatrice comune, le cui superfici esterne conformano mezzi di taglio in grado di realizzare la preincisione tra file trasversali adiacenti di tasche termosaldate della suddetta fascia continua 5.

5) Macchina secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto di prevedere una prima sezione di macchina, ad estensione sostanzialmente verticale, nella quale sono posizionati almeno detta stazione di alimentazione 2 e detto gruppo di confezionamento 3, ed una seconda sezione di macchina, ad estensione sostanzialmente orizzontale, in cui è collocata almeno la citata stazione operativa 4.

6) Macchina secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto di prevedere mezzi selettori 90, posizionati in cascata al citato gruppo di recisione 80, azionati in relazione di fase con quest'ultimo, atti a convogliare confezioni "strip" 17 in uscita dalla suddetta stazione operativa 4 sulla citata sezione di uscita (100, 101).

7) Macchina secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto di prevedere, in prossimità di detto gruppo di recisione 80, una pluralità di sezioni di raccolta (10a, 10b), posizionate ad una quota inferiore rispetto a detti mezzi selettori 90, atte a ricevere

confezioni "strip" 17 testate difettose da detto gruppo testatore 40 rilasciate dai medesimi mezzi selettori 90; e *dal fatto* che i citati mezzi selettori 90 sono azionati ad inclinazione variabile secondo piani verticali.

8) Macchina secondo la rivendicazione 6 o 7, *caratterizzata dal fatto* di prevedere, in cascata a detti mezzi selettori 90, un gruppo terminale 200 in grado di fornire in uscita confezioni "strip" 17 in configurazione controllata ad una linea di trasferimento 130, per l'alimentazione di una macchina astucciatrice.

9) Macchina secondo la rivendicazione 8, *caratterizzata dal fatto* che il citato gruppo terminale 200 prevede : organi elevatori 110 atti a ricevere confezioni "strip" 17 da detti mezzi selettori 90, azionati in relazione di fase con questi ultimi, mobili verticalmente da una posizione abbassata A, nella quale risultano sostanzialmente complanari con la suddetta sezione terminale 100, ad una posizione sollevata B, in cui si posizionano in corrispondenza di una sezione di uscita 101, sostanzialmente complanare alla suddetta linea di trasferimento 130; una pluralità di magazzini di raccolta 102, previsti in corrispondenza di detta sezione di uscita 101, ciascuno dei quali associato ad una corrispondente fila longitudinale di detta fascia continua 5, atti a ricevere impilate le suddette confezioni "strip" 17 portate dai citati organi elevatori 110, ad individuare corrispondenti pile 17a; organi di guida 113, cooperanti con detti organi elevatori 110, atti a variare uniformemente l'interasse di questi ultimi in fase di transizione dalla citata posizione abbassata A, in cui l'interasse è definito da detti mezzi selettori 90, alla citata posizione sollevata B, in cui l'interasse è imposto dal distanziamento di detti magazzini di raccolta 102; organi spintori 120, previsti in corrispondenza di detta sezione di uscita 101, azionati in relazione di fase con detti organi elevatori 110, atti a convogliare le suddette confezioni "strip" 17 posizionate in ciascuno di detti magazzini di raccolta 102 in corrispondenza di relative sedi calibrate 131 previste da detta linea di trasferimento 130.



10) Macchina secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che i citati organi elevatori 110 sono costituiti da almeno un piatto trasversale 111, azionato in relazione di fase con detti mezzi selettori 90, mobile tra dette sezioni, terminale 100 e di uscita 101, sul quale è prevista in appoggio stabile una pluralità di piastre longitudinali 112, ognuna delle quali associata ad una corrispondente fila longitudinale di detta fascia continua 5, ciascuna dotata di mezzi di presa 112a, attivati in relazione di fase con la movimentazione di detto piatto trasversale 111, per la stabilizzazione delle suddette confezioni "strip" 17 posizionate in appoggio sulla relativa piastra longitudinale 112.

11) Macchina secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che i citati organi di guida 113, cooperanti con detti organi elevatori 110, sono costituiti da una pluralità di camme lineari 113a ciascuna delle quali atte ad interagire con la corrispondente piastra longitudinale 112 in fase di movimentazione di quest'ultima tra dette posizioni, abbassata A e sollevata B.

12) Macchina secondo la rivendicazione 10, o 11, caratterizzata dal fatto che ciascuno di detti magazzini di raccolta 102 prevede relative pareti laterali (102a, 102b), inferiormente provviste di corrispondenti denti orizzontali (12a, 12b), atte ad inclinarsi, in relazione di fase con la movimentazione delle citate piastre longitudinali 112, in modo da variare la sezione di imbocco del corrispondente fondo aperto 103, aumentandola, e permettere l'inserimento dal basso delle relative confezioni "strip" 17 portate da dette piastre longitudinali 112, in modo da definire le suddette pile 17a di confezioni "strip" 17 entro detto magazzino di raccolta 102, e dal fatto che detti denti orizzontali (12a, 12b), in corrispondenza di configurazioni sostanzialmente parallele di dette pareti laterali (102a, 102b), permettono il trattenimento di dette pile 17a di confezioni "strip" 17.

13) Macchina secondo una delle rivendicazioni da 8 a 12, caratterizzata dal fatto di prevedere la suddetta linea di trasferimento 130 angolarmente disposta rispetto ai suddetti

mezzi selettori 90.

14) Macchina secondo la rivendicazione 13, caratterizzata dal fatto che la citata linea di trasferimento 130 è posizionata longitudinalmente ovvero trasversalmente rispetto ai suddetti mezzi selettori 90.

15) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 6 a 14, caratterizzata dal fatto che i citati mezzi selettori 90 sono costituiti da una pluralità di nastri selettori 91, azionati in relazione di fase con il suddetto gruppo di recisione 80, ciascuno dei quali associato ad una corrispondente fila longitudinale di detta fascia continua 5, in grado di accelerare le confezioni "strip" 17 provenienti da detto gruppo di recisione 80.

16) Macchina secondo la rivendicazione 15, caratterizzata dal fatto che i citati nastri selettori 91 sono del tipo ad anello avvolgentesi su corrispondenti ruote motrici e condotte.

17) Macchina secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto che la suddetta fascia continua 5 di tasche termosaldate è movimentata in continuo dal citato gruppo di trascinamento 70.

18) Macchina secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto che i citati articoli contenuti in ciascuna tasca termosaldata di detta fascia continua 5 sono costituiti da compresse, confetti, capsule.

Bologna, 20 Febbraio 2003

Il Mandatario

Ing. Giancarlo Dall'Olio

(Albo Prot. 193BM)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
E AGRICOLTURA
BOLOGNA
11 FEBBRAIO 2003
IL FUNZIONARIO

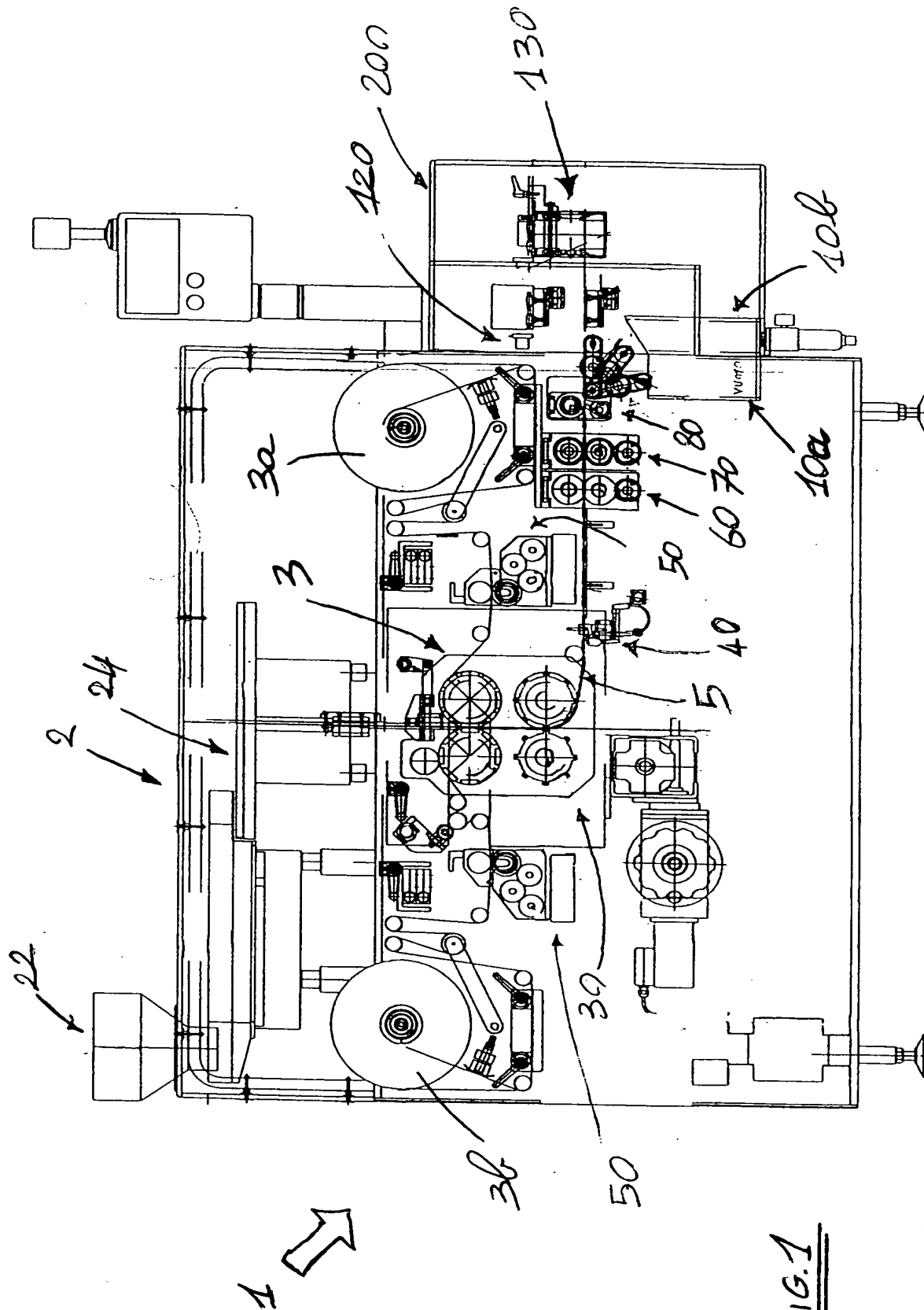


FIG. 1



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Fig. 1

Fig. 1a-

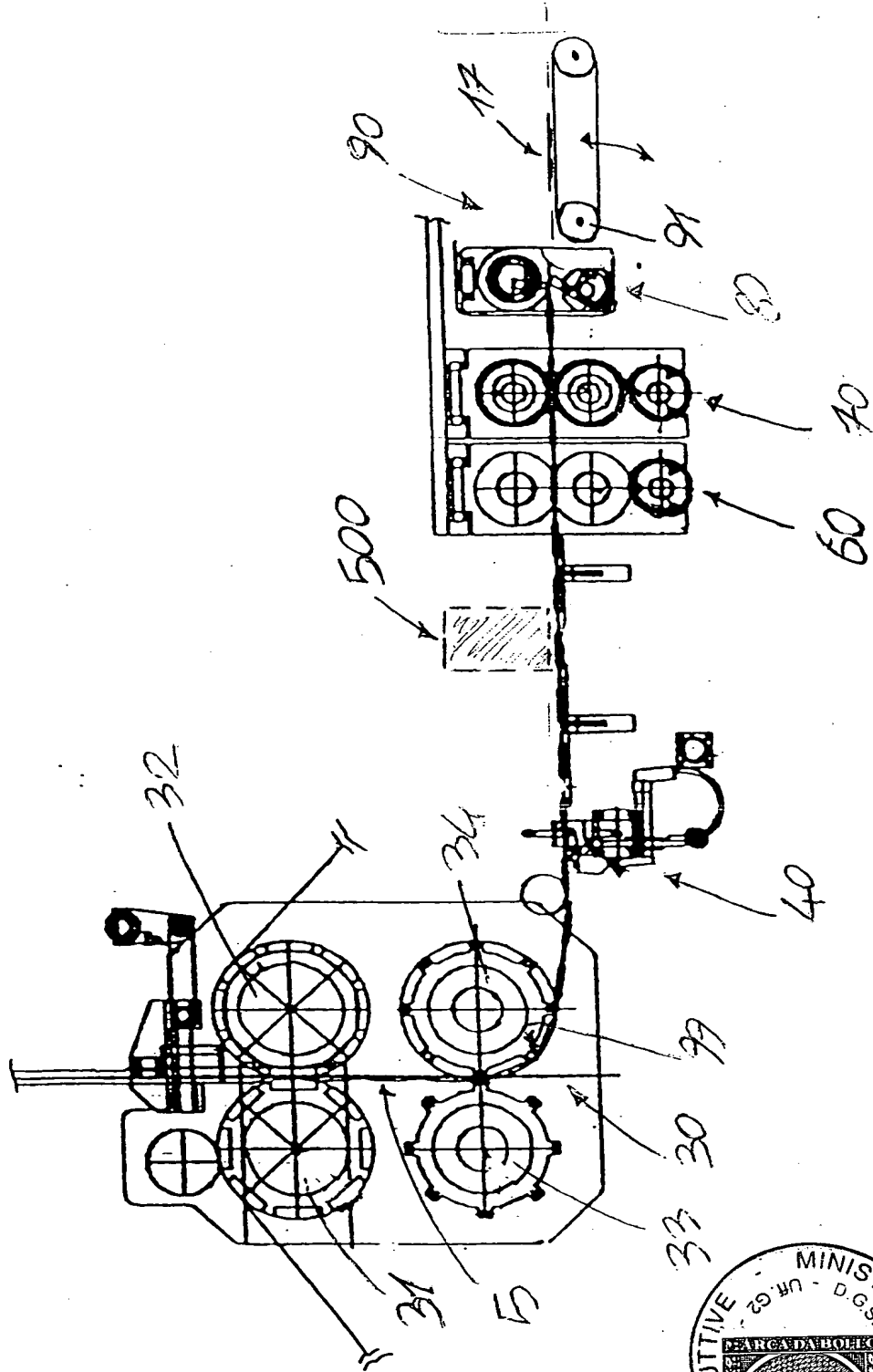


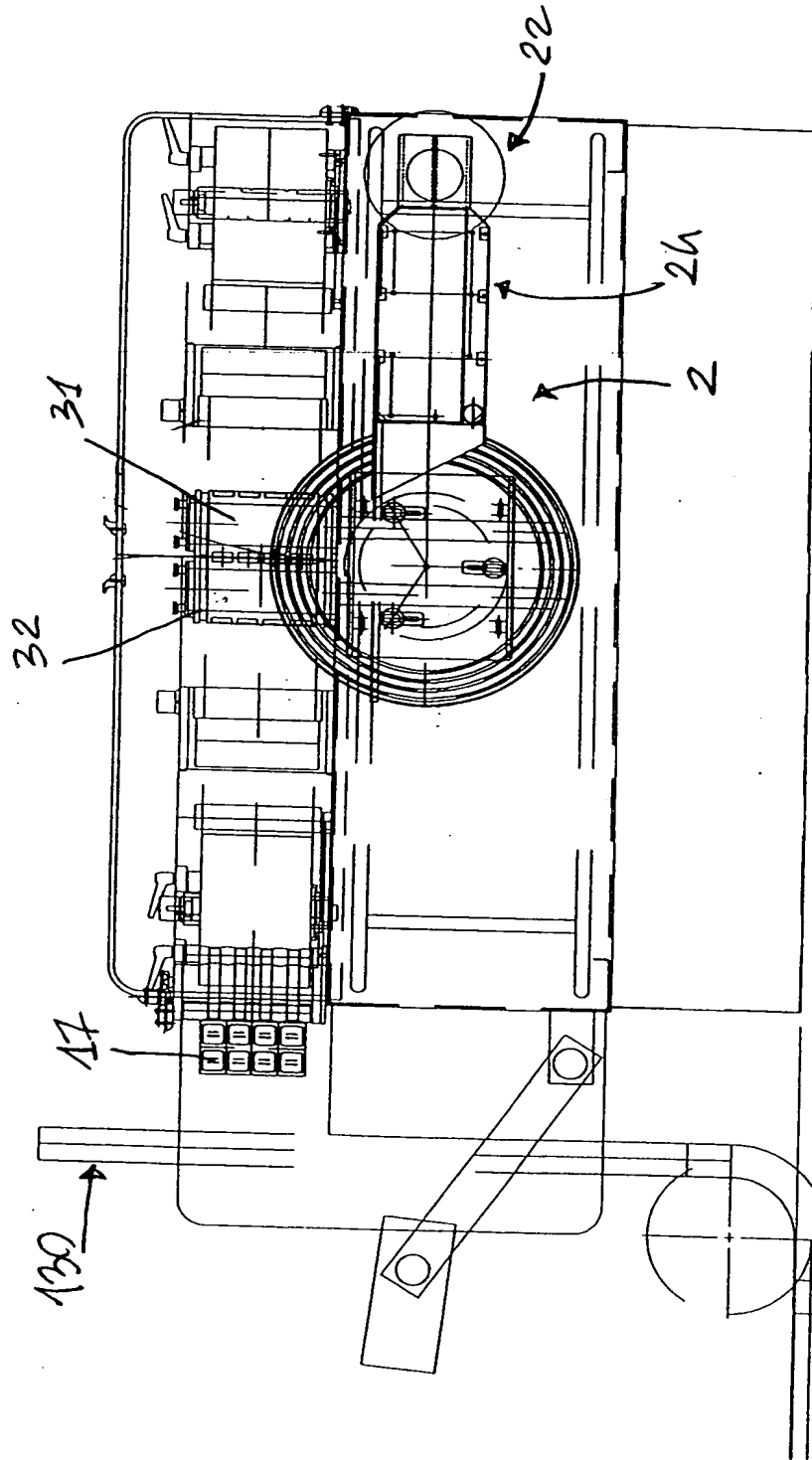
Fig. 1a



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
F. 10.10.1974
UFFICIO S. C. T. T. T.
IL FUNZIONARIO

FIG. 2

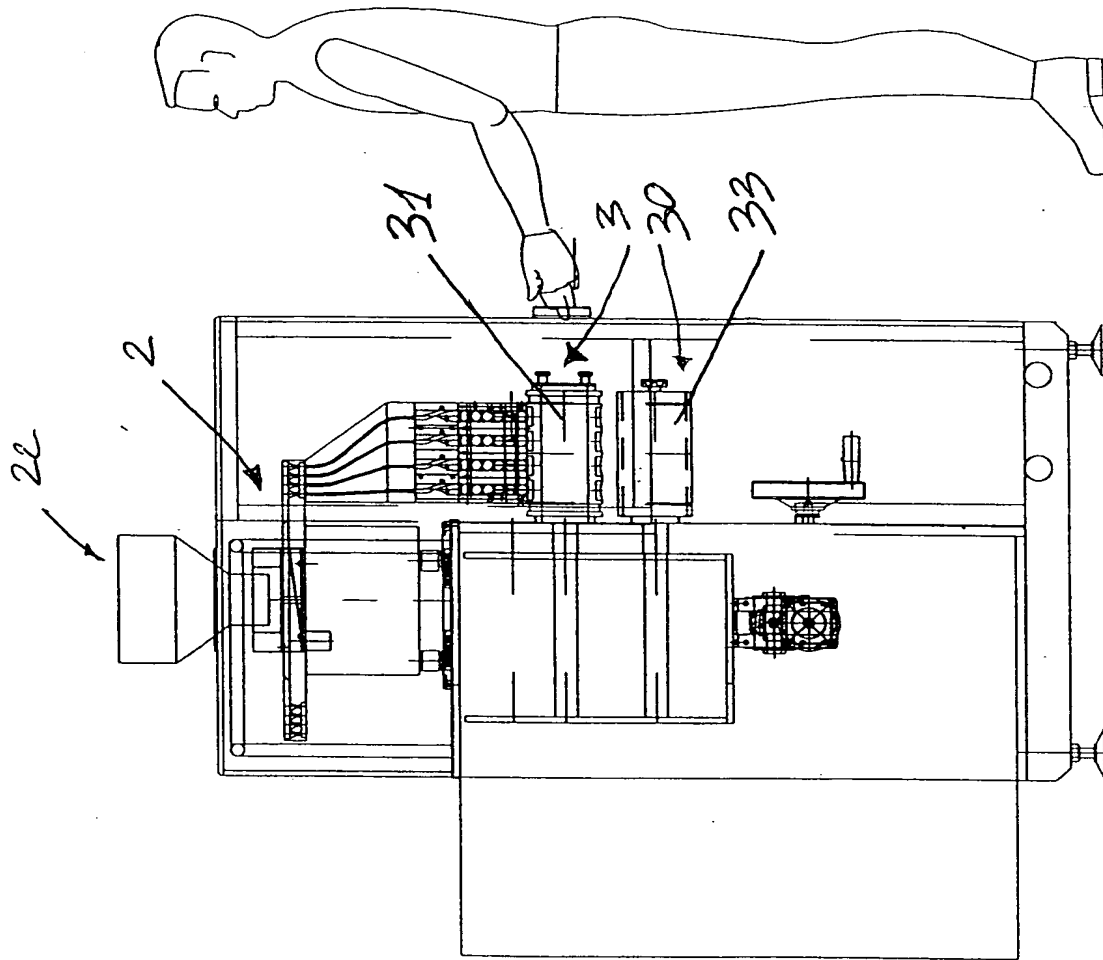
f. i. f. d. d.



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
GENOVA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

BO2003A 000076

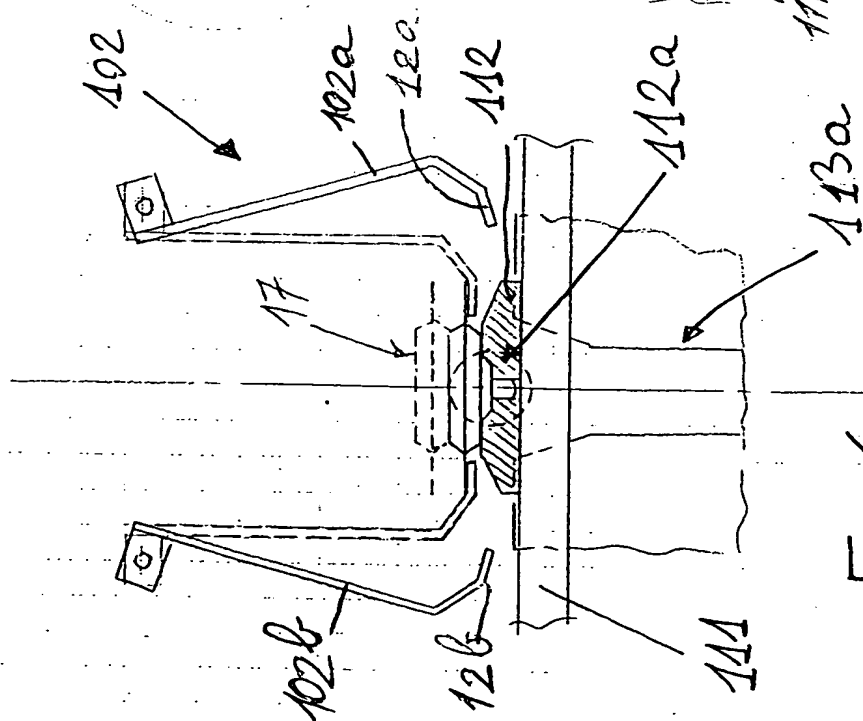
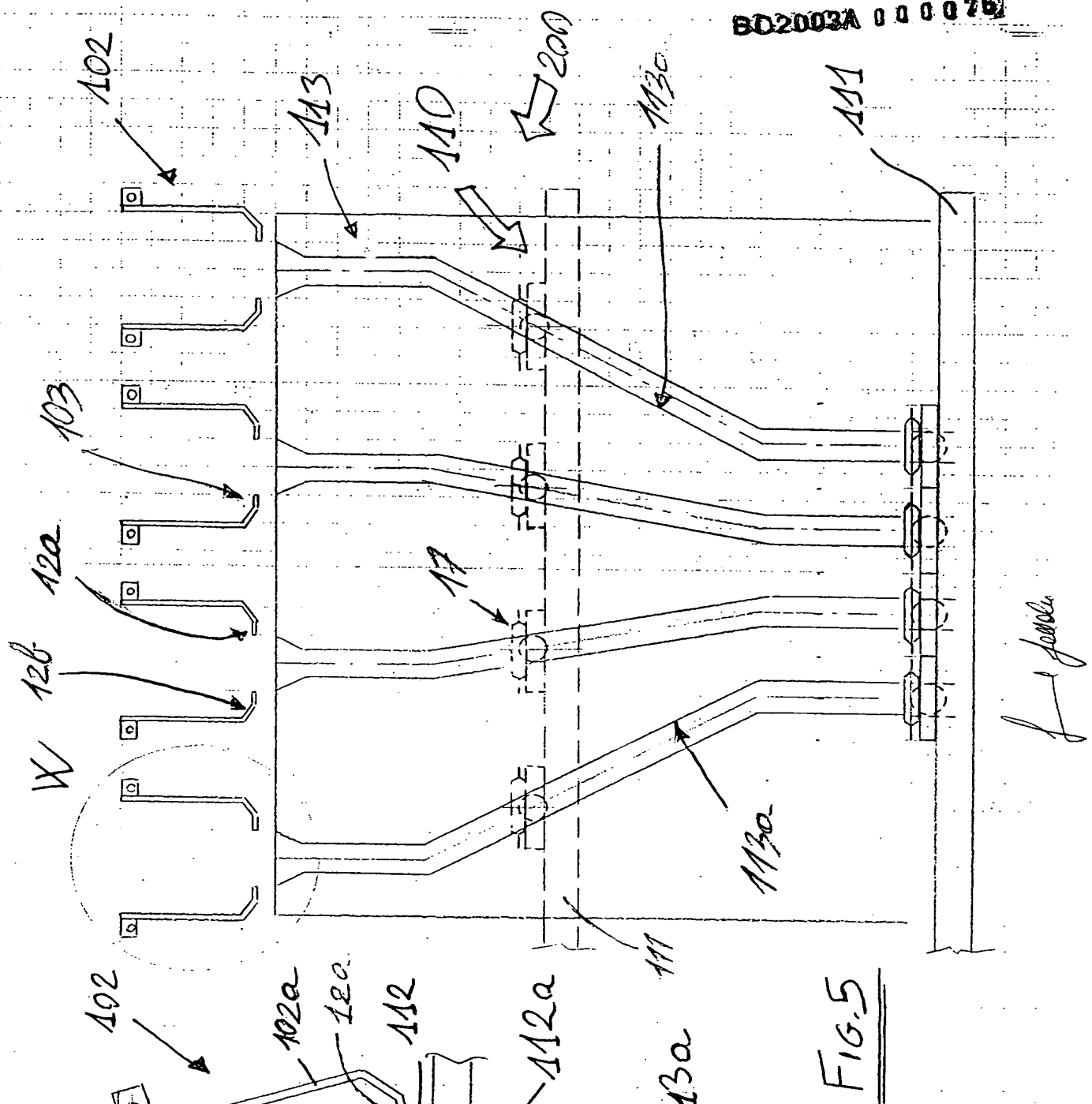
Fig. 3

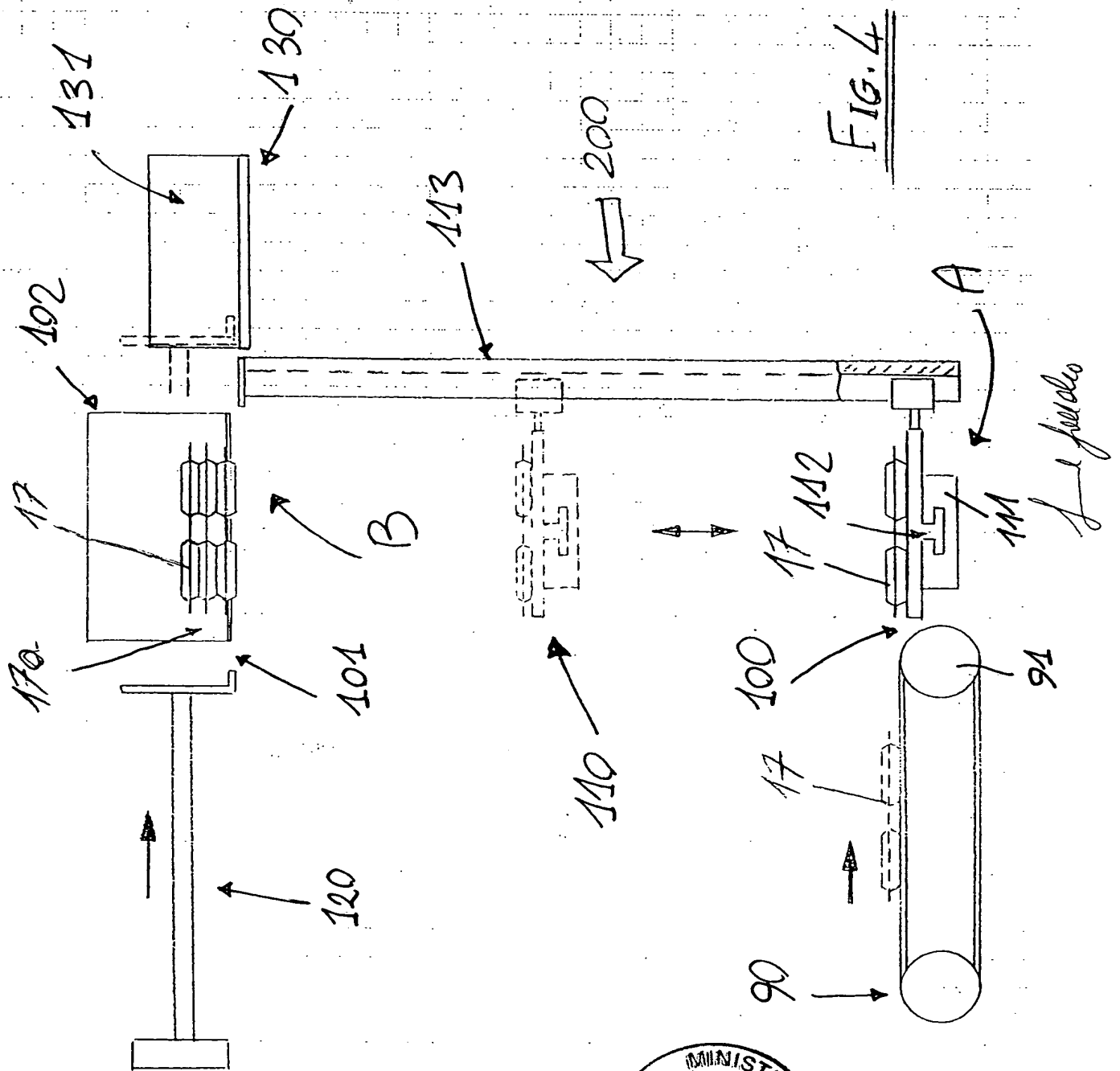


Le forche



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO





COMPTON COMMERCIO INDUSTRIA
AGENZIA DI INGENGERIA E ARCHITETTURA
UFFICIO PATENTI E BREVETTI
IL FUNZIONARIO